



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

2 FOME ZERO  
E AGRICULTURA  
SUSTENTÁVEL



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

15 VIDA  
TERRESTRE



# Manejo alimentar de peixes redondos

*Giovanni Vitti Moro  
Leandro Kanamaru Franco de Lima  
Diego Neves de Sousa  
Walisson de Souza e Silva*



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Pesca e Aquicultura  
Ministério da Agricultura e Pecuária*

# Manejo alimentar de peixes redondos

*Giovanni Vitti Moro  
Leandro Kanamaru Franco de Lima  
Diego Neves de Sousa  
Walisson de Souza e Silva*

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2026

**Embrapa**  
Parque Estação Biológica  
Av. W3 Norte (final)  
70770-901 Brasília, DF  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Responsável pelo conteúdo e editoração**  
Embrapa Pesca e Aquicultura  
Avenida NS 10, Loteamento Água Fria  
Palmas, TO, Caixa Postal n° 90,  
77008-900 Palmas, TO  
<https://www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura>

Comitê Local de Publicações

Presidente  
*Marcela Mataveli*

Secretária-executiva  
*Márcia Mascarenhas Grise*

Membros  
*Andrea Elena Pizarro Muñoz*  
*Clenio Araujo*  
*Diego Neves de Sousa*  
*Fabricao Pereira Rezende*  
*Jefferson Cristiano Christofoletti*  
*Marcelo Konngen Cunha*  
*Patricia Oliveira Maciel*

Edição executiva  
*Patricia Oliveira Maciel*

Revisão de texto  
*Clenio Araujo*

Normalização bibliográfica  
*Andréa Liliane Pereira da Silva*

Projeto gráfico e diagramação  
*Carlos Joaquim Einloft (Editora Asa Pequena)*

Ilustrações  
*Willian Costa*

### 1ª edição

Publicação digital (2026): PDF

#### Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n° 9.610/1998).

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Amazônia Oriental

Manejo alimentar de peixes redondos / Giovanni Vitti Moro... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2026.

PDF (18 p.): il. color.

ISBN 978-65-5467-160-6

1. Peixe. 2. Piscicultura. 3. Alimentação animal. 4. Manejo. I. Moro, Giovanni Vitti. II. Lima, Leandro Kanamaru Franco de. III. Sousa, Diego Neves de. IV. Silva, Walisson de Souza e.

CDD (21. ed.) 639.3

## **Autores**

### **Giovanni Vitti Moro**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências,  
pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO  
E-mail: giovanni.moro@embrapa.br

### **Leandro Kanamaru Franco de Lima**

Médico-veterinário, doutor em Ciência Animal,  
pesquisador da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO  
E-mail: leandro.kanamaru@embrapa.br

### **Diego Neves de Sousa**

Gestor de cooperativas, doutor em Desenvolvimento Rural,  
analista da Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO  
E-mail: diego.sousa@embrapa.br

### **Walisson de Souza e Silva**

Engenheiro de aquicultura, doutor em Zootecnia,  
professor associado, Escuela de Ciencias del Mar,  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile  
E-mail: walissondsouza@gmail.com

# Olá, piscicultores! Tudo bem?

Meu nome é Ana Terra e sou técnica especialista em piscicultura. Estou aqui para ajudar na sua piscicultura. Nesta cartilha, vou apresentar para vocês informações essenciais sobre o manejo alimentar de

peixes redondos e suas implicações na criação de espécies como o tambaqui, o pacu, a pirapitinga e os seus respectivos híbridos, com dicas, informações e cuidados na alimentação.

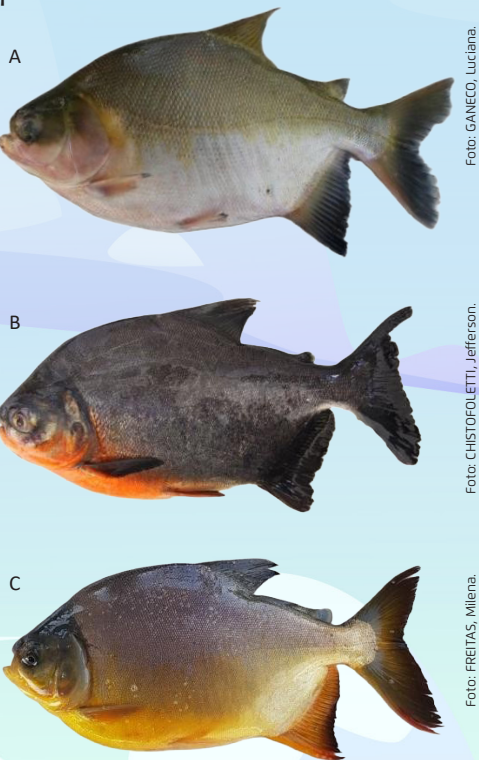


Os peixes redondos, como são popularmente conhecidos, possuem esse nome por causa do formato arredondado e do corpo robusto. Eles representam uma parte importante da produção aquícola no Brasil, contribuindo de forma significativa para o abastecimento alimentar do país. Com o avanço das técnicas de reprodução, hoje já é possível produzir alevinos de forma acessível e eficiente, o que facilita a criação comercial. Por apresentarem boas taxas de crescimento, serem rústicos (ou seja, mais resistentes a condições variadas de criação), os peixes redondos têm ótima aceitação no mercado, principalmente nas regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil.

Entre os peixes redondos, o tambaqui (*Colossoma macropomum*) é o maior em tamanho e peso e também o mais criado nas pisciculturas brasileiras. Depois dele, vêm o pacu (*Piaractus mesopotamicus*) e a pirapitinga (*Piaractus brachypomus*). O pacu se destaca nas regiões Sul e Sudeste, por ser nativo da bacia do rio Paraná. Essa espécie assemelha-se ao tambaqui na aparência, mas apresenta o corpo mais achatado, coloração prateada e cabeça mais arredondada. Já a pirapitinga pode ser considerada a menor das três espécies e, assim como o tambaqui, é encontrada principalmente na região Norte.

Muitos piscicultores observam vantagens específicas em cada espécie, como maior resistência ao frio, crescimento mais rápido ou melhores rendimentos no processamento. Por isso, é comum o cruzamento entre essas espécies, formando os chamados híbridos, como a tambatinga (tambaqui + pirapitinga) e o tambacu (tambaqui + pacu). No entanto, esse tipo de cruzamento deve sempre ser feito com o acompanhamento de

um técnico para evitar problemas genéticos e garantir a qualidade dos peixes redondos. Além disso, é importante lembrar que ainda são necessários mais estudos científicos para comprovar as vantagens desses híbridos em comparação às espécies puras.



**Figura 1.** Exemplos de espécies que são consideradas peixes redondos (A. Tambaqui; B. Pirapitinga; C. Pacu).

# Ração comercial para peixes redondos



O uso de rações comerciais é fundamental para garantir o bom desempenho dos peixes redondos na piscicultura. No entanto, para aproveitar bem os nutrientes e evitar desperdícios, o piscicultor precisa seguir alguns cuidados. Vem comigo!

## MANEJO DE ALIMENTAÇÃO



Taxa de arraçoamento



Frequência alimentar



Fotoperíodo (horário da alimentação)



Forma de fornecimento da ração



Armazenamento da ração



Validade da ração

**Figura 2.** Fatores relacionados com o manejo alimentar em uma piscicultura familiar.

A ração deve ser de boa qualidade e compatível com o sistema de criação usado na propriedade, respeitando o hábito onívoro alimentar dos peixes redondos, o tamanho dos péletes (granulometria) (Figura 3) e a fase de vida (alevinos, juvenis ou adultos). Cada fornecedor de

ração possui uma tabela específica para alimentação dos adultos; por isso, o recomendado é que o piscicultor solicite essa tabela com seu fornecedor de ração e siga as orientações nela contidas. A seguir, será apresentado um exemplo dessas tabelas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Recomendação do tamanho da ração e do nível de proteína em função do tamanho dos peixes.

Faixa de tamanho da ração (mm)	Nível de proteína bruta (%)	Peso médio dos peixes (g)
0,8 - 1,0	45	1,0 a 1,4
2,6	45	6,1 a 20,0
4,0 - 6,0	36	61,0 a 198,4
6,0 - 8,0	32	405,1 a 698,4
8,0 - 10,0	28	703,0 a 1.907,3

Fonte: Adaptado de Rodrigues et al. (2025).



**Figura 3.** Diferentes granulometrias de rações.

Fonte: Adaptado de Moro (2014).





## Armazenamento da ração:

A ração deve ser armazenada em local arejado, limpo, seco e protegido contra umidade e luz solar, principalmente no período de chuvas. Os sacos devem ficar em pilhas de no máximo 12 sacos de altura, dispostos como

na Figura 4, sobre estrados de madeira e afastados a pelo menos 20 cm do chão e a 50 cm das paredes. O ambiente também deve estar livre de roedores, insetos, outros animais, produtos químicos, combustíveis e venenos.



**Figura 4.** Como empilhar os sacos de ração para facilitar a circulação de ar entre eles.  
a) Posicionamento dos sacos de ração nas camadas ímpares (1,50 m x 1,50 m);  
b) Posicionamento dos sacos de ração nas camadas pares (1,50 m x 1,50 m).



## Validade da ração:

Sempre verifique a data de validade impressa nas embalagens. Evite armazenar a ração por mais de 90 dias, mesmo que o prazo seja maior, pois o produto pode

perder qualidade. Como regra, use sempre os lotes mais antigos primeiro, antes de abrir os novos e se organize para utilizar a ração adquirida em 45 dias.



# Manejo de alimentação

Durante a alimentação (trato), é importante observar os peixes: eles devem consumir toda a ração em até 30 minutos. Esse tempo ajuda a evitar sobras no viveiro e garante que os peixes estejam comendo na medida certa. A observação do comportamento durante a alimentação é a melhor forma de ajustar a quantidade oferecida diariamente, seguindo sempre a tabela de recomendação da empresa fornecedora da ração. É importante registrar o consumo de rações pelos peixes para calcular a conversão alimentar aparente durante o ciclo produtivo. Isso pode ser feito guardando e contando os sacos utilizados durante o ciclo de criação.

Um bom manejo da alimentação é essencial para garantir o crescimento saudável dos peixes e o uso eficiente da ração. Para isso, o piscicultor deve estar atento a vários fatores (Figura 2):

- Taxa de arraçoamento;
- Frequência alimentar;
- Horário da alimentação;
- Fornecimento de ração.





## Taxa de arraçoamento:

É a **quantidade de ração** oferecida por dia. Tanto o excesso quanto a falta de ração prejudicam o desempenho dos peixes redondos e podem gerar perdas. Por isso, é importante saber ou estimar quantos peixes há na estrutura de criação (p.ex.: tanque-rede ou viveiro) e qual é o peso médio de cada um. É recomendado realizar biometrias a cada 30 dias, capturando e pesando pelo menos 10% do número de peixes da estrutura, para determinar a biomassa da estrutura e assim

definir a quantidade de ração a ser fornecida diariamente.

A quantidade de ração é calculada com base na biomassa total da estrutura, variando entre 2% e 10% dependendo da idade e do peso dos peixes, da temperatura da água e do tipo de sistema de criação, entre outros fatores. Essas orientações costumam vir nas embalagens das rações ou podem ser obtidas com a tabela de recomendação da empresa fornecedora da ração, a qual pode ser solicitada ao fornecedor.



## Frequência alimentar:

Refere-se ao **número de vezes** que os peixes são alimentados por dia. Dividir a ração em porções menores ao longo do dia melhora o aproveitamento dos nutrientes. A frequência depende da fase de vida dos peixes (peixes menores comem mais vezes por dia) e

da qualidade da água. Em geral, recomenda-se alimentar no mínimo duas vezes ao dia, podendo chegar a até oito vezes nas fases iniciais de desenvolvimento. Assim como a taxa, essa informação encontra-se disponível nas tabelas e nos rótulos de rações.



## Horário da alimentação:

O **horário em que a ração é oferecida** também influencia o consumo. É importante respeitar o hábito alimentar da espécie. No caso dos peixes redondos, o ideal

é alimentar os animais no início da manhã (08h às 09h) e no fim da tarde (16h às 17h). Criar uma rotina de horários ajuda os peixes a se acostumarem e facilita o manejo.



## Fornecimento de ração:

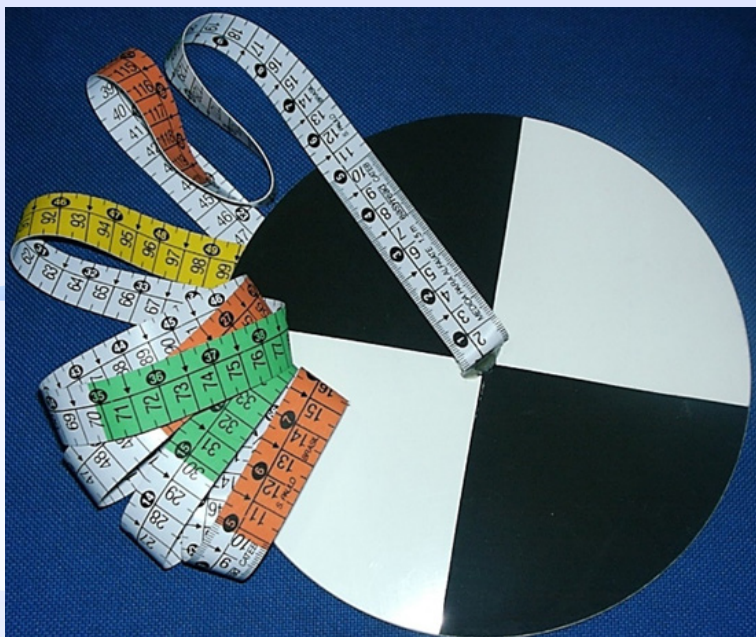
A ração deve ser distribuída de maneira uniforme por todo o tanque para que todos os peixes tenham acesso a ela (Figura 5) e deve levar em consideração a direção do vento. Isso evita competição e promove um crescimento mais equilibrado entre os animais. Sempre que for realizar o fornecimento da ração, a qualidade da água deve ser anteriormente averiguada e, caso haja problemas de baixo oxigênio e temperatura e/ou altos valores de amônia, o fornecimento deve ser realizado com cautela e em volumes menores ou, nos casos críticos, suspenso. A transparência da água também é um importante

parâmetro que pode ser facilmente mensurado, utilizando um disco de Secchi (Figura 6) que dá indicativo da qualidade da água na estrutura de criação.

É importante verificar o comportamento dos peixes antes de fornecer a ração. Se estiverem nadando e buscando comida, a ração deve ser fornecida normalmente. Nos casos em que os peixes estão nadando pouco, parados próximos à entrada de água ou tiverem passado por um manejo (como biometria ou despesca parcial), a ração deve ser fornecida com cautela para evitar desperdícios.



**Figura 5.** Local de alimentação considerando a distribuição da ração.



**Figura 6.** Disco de Secchi.

# Temperatura da água

Entre os diferentes parâmetros de qualidade de água, a temperatura é muito importante na criação de peixes, pois influencia diretamente o apetite e o crescimento dos animais. Como os peixes não controlam a temperatura do corpo, eles dependem da temperatura da água para se desenvolver bem. Quando a água está muito fria ou muito quente, fora dos limites ideais, os peixes comem menos ou aproveitam mal os nutrientes da ração. Em temperaturas baixas, o consumo de ração diminui bastante e, se ficar muito frio, os peixes podem até parar de comer. Já quando a

temperatura está alta, mas dentro do ideal, os peixes irão comer melhor.

Por isso, é importante medir a temperatura da água da estrutura de criação pelo menos uma vez ao dia, no início da manhã (horário normalmente com menor valor de temperatura). Assim, você pode evitar desperdícios de ração e garantir uma alimentação adequada para seus peixes em cada situação. Na Tabela 2, a seguir, veja um exemplo de recomendação de aração para peixes em função da temperatura da água e da fase de desenvolvimento:

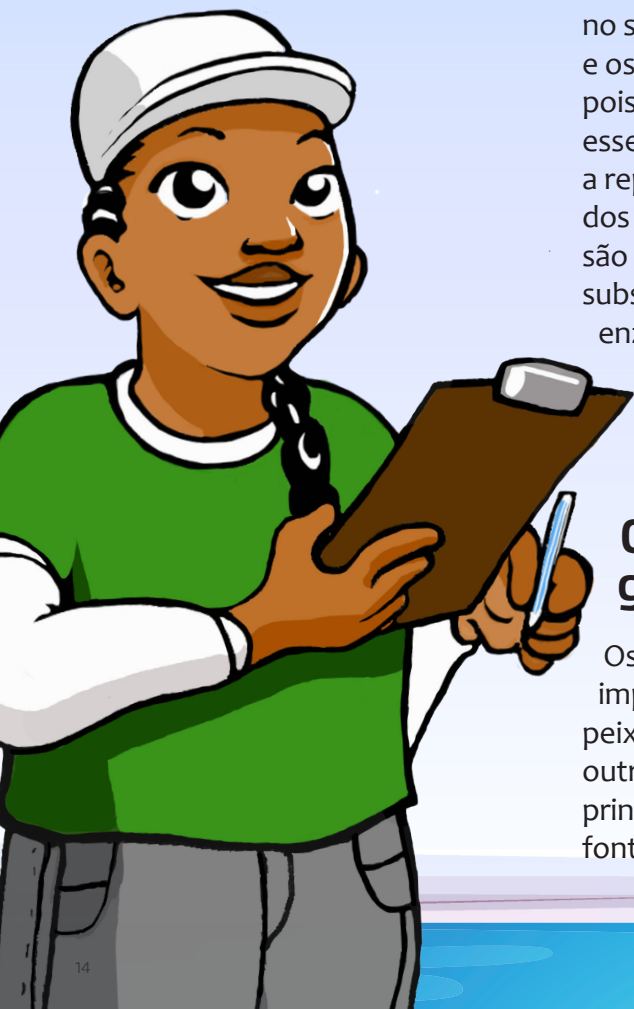
**Tabela 1.** Recomendação do tamanho da ração e do nível de proteína em função do tamanho dos peixes.

Se a temperatura da água for:	No caso de alevinos 1 a 50 g		No caso de peixes na fase de engorda 50 g a 1500 g	
	Diariamente alimentar:	Com taxa de aração:	Diariamente alimentar:	Com taxa de aração:
Maior que 31 °C	2 vezes	2 % de peso vivo	2 vezes	0,8 % de peso vivo
Entre 26 e 31 °C	4 vezes	3,5 % de peso vivo	3 vezes	2 % de peso vivo
Entre 20 e 25 °C	2 vezes	3 % de peso vivo	2 vezes	1,1 % de peso vivo
Abaixo de 20 °C	1 vez	1,5 % de peso vivo	1 vez	1 % de peso vivo

Fonte: Adaptado de Moro (2014).

# Nutrientes

Agora, vamos conhecer melhor os nutrientes presentes nas rações comerciais fornecidas para os peixes redondos?



## As proteínas:

As proteínas são muito importantes para a alimentação dos peixes redondos. Elas ajudam os peixes no seu crescimento muscular e os deixam mais saudáveis, pois fornecem os nutrientes essenciais (aminoácidos); ajudam a reparar e a cuidar do corpo dos peixes, mantendo-os fortes; são necessárias para produzir substâncias importantes, como enzimas e hormônios, que auxiliam no metabolismo dos peixes.

## Os lipídeos ou gorduras:

Os lipídeos são nutrientes muito importantes na alimentação dos peixes redondos, assim como em outras espécies. Eles funcionam principalmente como uma fonte concentrada de energia,

fornecendo mais energia por grama do que as proteínas e os carboidratos. Além disso, são essenciais para ajudar na absorção de vitaminas importantes durante a alimentação. Os lipídeos também tornam a ração mais saborosa e atrativa para os peixes, estimulando uma alimentação melhor.

As fontes de lipídeos na ração podem ser óleos vegetais ou gorduras animais e outros ingredientes ricos em gordura. A quantidade e o tipo de gordura na alimentação devem ser ajustados conforme a espécie, a idade do peixe e as condições de criação.

## Os carboidratos:

Os carboidratos são nutrientes compostos por amidos e açúcares, simples ou não, e são uma

importante fonte de energia para os peixes. Os carboidratos são os nutrientes mais baratos de uma ração e sempre serão incluídos na maior concentração tolerada pela espécie. Os peixes redondos, devido ao hábito alimentar onívoro/frugívoro, aceitam quantidades relativamente altas desse nutriente, podendo chegar até a 35% da inclusão em uma ração.

Os carboidratos têm função importante por evitar que as proteínas, nutriente mais caro de uma ração, sejam utilizadas pelo peixe como fonte de energia, sendo a proteína utilizada somente para o crescimento muscular, parte que influencia diretamente o ganho em peso e a qualidade da carne no final do ciclo. Esse efeito é chamado de “efeito poupador da proteína”.

## As fibras:

As fibras são importantes nas rações para peixes redondos no que diz respeito à saúde do sistema digestório dos peixes. Assim como nos seres humanos, as fibras nos peixes, na quantidade correta, irão ajudar o tempo de passagem da ração pelo intestino, permitindo uma melhor absorção dos nutrientes. Entretanto, o excesso de fibra acelera muito o tempo de passagem da ração, prejudicando a absorção dos nutrientes, e pode

causar inflamações no intestino dos peixes, prejudicando o crescimento.

## As vitaminas e os minerais:

As vitaminas e os minerais são fundamentais na alimentação dos peixes redondos, pois ajudam no crescimento saudável, na formação dos ossos, na reprodução e no fortalecimento do sistema imunológico. Uma ração com quantidades corretas e balanceadas de vitaminas e minerais é essencial para manter a saúde dos peixes e garantir um bom desempenho na criação.

Os peixes obtêm esses nutrientes principalmente da ração, pela adição de suplementos vitamínicos e minerais adicionados denominados *premix*. Ainda, alguns ingredientes que fazem parte da composição da ração, como as farinhas e os óleos de origem animal, também fornecem parte das vitaminas e dos minerais.



# Conclusão

Chegamos ao fim desta cartilha! Ao meu amigo piscicultor, espero que tenha aprendido novas informações sobre o manejo alimentar de peixes redondos por meio de práticas simples, como observar a temperatura da água, ajustar a quantidade e os horários de alimentação, escolher bem a ração e armazená-la corretamente. Uma alimentação adequada é fundamental para garantir o crescimento saudável dos peixes, o bom aproveitamento da ração e a sustentabilidade da criação.

Além disso, nosso conteúdo apresentou os principais nutrientes presentes nas rações comerciais (proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais) e o papel de cada um no desenvolvimento dos peixes.

Esses conhecimentos certamente vão ajudá-lo a tomar decisões mais assertivas no dia a dia da sua piscicultura.

Piscicultor! É recomendado buscar o apoio de profissionais e técnicos em aquicultura sempre que surgirem dúvidas, garantindo que o manejo da sua criação seja feito de forma segura, eficiente e com bons resultados. Sempre registrar os dados da sua produção, como parâmetros de qualidade da água, crescimento dos peixes, quantidade, marca e tipo da ração utilizada na estrutura durante o ciclo, calcular os parâmetros de desempenho, como **ganho em peso** e **conversão alimentar**, dentre outros.

Até a próxima!



## Referências

MORO, G. V. **Rações e manejo alimentar de peixes: tanque-rede**. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014. 8 p.

RODRIGUES, A. P. O.; CHAVES, T. C. B.; TARDIVO, T. F.; LIMA, V. M. M. **Tamanho do pélete de ração para alimentação do tambaqui (*Colossoma macropomum*)**. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2025. 6 p.



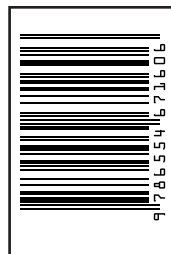


Apoio:



MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO  
AGRÁRIO E  
AGRICULTURA FAMILIAR

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA



CGPE: 19505